

No. 17, 1962] (1499)

南極越冬医学に関するシンポジウム

(昭和 36 年 9 月 2 日 京都比叡山にて開催)

環境生理集談会・国際生気象学会日本支部・日本気象学会共催

はじめに

昭和 36 年 9 月 2 日に環境医学集談会が京都(比叡山)で開かれたときに、南極越冬ないしは南極遠征を経験せられた医療担当者及び西堀第 1 次観測隊副隊長、村越、守田、北村隊員等の参加を得て、南極越冬医学に関するシンポジウムが開かれた。

そこで報告せられ且つ討論せられた内容は、本稿 I~VII に明かである。その目的は、当時は第 6 次南極地域観測隊を送る直前のことでもあり、このシンポジウムの成果が、なんらかの点においてこの最後の遠征に役立てばとの念願に発したものであった。その後第 4 次越冬に参加せられ、且つシンポジウムの起案者の 1 人であった景山隊員から詳しい医学的研究の成果の原稿がこれに加えられることとなり、本シンポジウムの内容に錦上添花を添えることとなった。南極越冬医学に関し、これだけ広汎な、且つ詳しいデータがまとめられたことは他の諸外国にもその例を見ないことでもあり、且つ将来の南極の調査に際して非常に良い参考資料となると思われるので、単に環境生理集談会の会員だけのものにするにはもったいないように思われてきた。そこで、これ等の資料を一括して南極資料において印刷公開してもらうようお願いした次第である。幸いにして本稿が将来の南極開発になんらかの参考になり得ることがありとすれば、編者の喜びこれに過ぎることはない。

昭和 37 年 3 月 1 日

京都府立医科大学教授

元南極特別委員会医学部門委員

吉村寿人

I 南極における生理機能の馴化

東 威*

日本と全く気候の異なる南極地域の生活によ

* 東京大学医学部物療内科

り、人体生理機能がいかなる馴化を示すかは非常に興味ある問題である。われわれは、第 1 次、第 3 次、第 4 次南極地域観測隊医療担当隊員が、非常に困難な環境のもとに測定し、持ち帰った資料を集計検討し、次の結果を得た。

1) 体重は越冬中漸増傾向を示し、その増減は寒冷よりも肉体作業のいかに影響されるところが大き。

2) 血圧は越冬期間中特定の変化を示さない。

3) 体温の日内変動は印度洋上に比し南極の白夜圏では平坦化する傾向がある。

4) 基礎代謝は往復の船上測定でほぼ気温の低下に一致して上昇が認められた。しかし越冬中の測定では気温よりも戸外活動のいかに影響されることが多いように思われる。

5) 昭和基地生活により白血球数は減少の傾向を示す。百分率ではリンパ球が増加し、好中球、好酸球が減少する。

6) 越冬者は 1 日尿量が増加し、それに伴って尿中 Na, K 排泄量が増加する。

尿中 17KS は、南極においても気温の低いときに増加し、日本本土の季節変動と同じ傾向を示す。しかし、同一生活環境下の越冬終了者と非越冬者の間には著差を認めなかった。

7) 血中好酸球百分率、尿中 17KS, Na, K 排泄量の日内変動を見ると、白夜の環境下においても、越冬者は変動の幅は少ないが日本本土に近い日内曲線を示し、非越冬者はやや不規則で、変動の幅は越冬終了者よりも大であった。

以上のごとき結果を得たが、越冬期間中医療担当隊員は雑務に追われることが多く、測定には不備の点が多い。今後このような事業には、当然この方面の研究計画が正式に組み入れられねばならぬことを痛感した。

以上は第 1 次隊緒方博士、中野博士、第 3 次隊武藤博士の測定結果に自己の測定結果を加え、景山、東が集計整理したものである。

(本研究の報告は東、景山の両隊員の名のもとに行なわれたのであるが、景山隊員の詳しい報告